

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ СРМК  
\_\_\_\_\_ Е.В. Бледных  
«20» мая 2020 г.

## **Программа учебной практики**

### **ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**

**УП 02** Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

<b>Специальность (профессия)</b>	09.02.01	Компьютерные системы и комплексы
<b>Квалификация выпускника</b>	Техник по компьютерным системам	
<b>Курс</b>	3	
<b>Группа</b>	КС-31	

Ставрополь  
2020

ОДОБРЕНО

на заседании кафедры «Программного  
обеспечения и информационных тех-  
нологий»

Протокол № 10 от 18.05.2020 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ О. В. Краскова

СОГЛАСОВАНО

Методист

\_\_\_\_\_ О.С. Диба

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Дымченко И.П

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 11 от 19 мая 2020 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ....	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

## 1.2. Цели учебной практики:

Цель учебной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

## 1.3. Задачи учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- ПО-1 создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- ПО-2 тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- ПО-3 применения микропроцессорных систем;
- ПО-4 установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- ПО-5 выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

уметь:

- У.1 составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- У.2 производить тестирование и отладку МПС;
- У.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- У.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств;
- У.5 подготавливать компьютерную систему к работе;

- У.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- У.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

#### 1.4. Место учебной практики в структуре ОПОП:

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования является освоение междисциплинарных курсов МДК 02.01. Микропроцессорные системы, МДК 02.02., МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования.

#### 1.5. Формы проведения учебной практики.

Учебная практика проводится в форме практических занятий

#### 1.6. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в лаборатории «Микропроцессоров и микропроцессорных систем, и периферийных устройств» рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Проведение учебной практики предусматривается на 3-м курсе во 2 семестре и на 4 курсе в 1 семестре (для программы базовой подготовки).

1.7. Количество часов, необходимое для освоения учебной практики: 180 часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен изучить профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2.	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
ПК 2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ОК1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, разделов практики, тем	Содержание учебного материала, виды работ	Объём часов	Результаты обучения (освоенные компетенции)
Тема 1. Осуществление установки и конфигурирования персональных компьютеров и подключения периферийных устройств.	Виды работ:	72	ПК 2.3., ОК1-ОК9
	Анализ основных устройств ПЭВМ, подключение периферийных устройств	12	
	Анализ устройств ввода информации	12	
	Исследование дисплеев и дисплейных адаптеров	12	
	Исследование основных типов принтеров	6	
	Анализ архитектуры системной платы	6	
	Исследование элементов памяти	6	
	Анализ накопителей на магнитных дисках	6	
	Исследование средств мультимедиа	6	
	Осуществление конфигурирования персонального компьютера	6	
Тема 2. Умение выявлять причины неисправности периферийного оборудования	Виды работ:	36	ПК 2.4. , ОК1-ОК9
	Определение неисправности блока питания	6	
	Определение неисправности видеокарты	6	
	Определение неисправности видеоконтроллера	6	
	Определение неисправности накопителя на жестких магнитных дисках	6	
	Определение неисправности модуля ОЗУ	6	
	Определение неисправности МП	6	
Тема 3. Создание	Виды работ:	36	ПК 2.1. , ОК1-

программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Анализ программной модели микропроцессора, регистров, компиляторов с языка ассемблера и отладчиков.	6	ОК9
	Исследование псевдооператоров определения данных, форматов целочисленных данных и их представления, процедур.	6	
	Исследование прерываний BIOS.	6	
	Исследование прерываний MS-DOS.	6	
	Анализ команд работы со строками	6	
	Исследование микросредств языка ассемблера.	6	
Тема 4. Умение производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.	Виды работ:	36	ПК 2.2. , ОК1-ОК9
	Анализ архитектуры ЭВМ и системы команд. Программирование, тестирование и отладка разветвляющегося процесса	6	
	Программирование, тестирование и отладка цикла с переадресацией. Программирование, тестирование и отладка подпрограмм и стека	6	
	Программирование, тестирование и отладка командного цикла процессора	6	
	Программирование, тестирование и отладка работы внешних устройств	6	
	Программирование, тестирование и отладка принципов работы кэш-памяти.	6	
	Программирование, тестирование и отладка алгоритмов замещения строк кэш-памяти.	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Итого		180	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие кабинета «Микропроцессорные системы, периферийное оборудование» и лаборатории «Микропроцессоров и микропроцессорных систем и периферийных устройств»  
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Микропроцессорные системы, периферийное оборудование»:

- компьютерный стол, интерактивная доска, проектор
- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

1. ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД ПК-02 «Диагностика персонального компьютера»
  2. Учебный лабораторный стенд по микропроцессорной технике КЛАССИК-1
- Оборудование лаборатории и рабочих мест :
- 1 Макет «Картридж струйного принтера»
  - 2 Макет «Монитор»
  - 3 Макет «Системный блок»
  - 4 Клавиатура
  - 5 Мышь
  - 6 Сканер
  - 7 Принтер струйный
  - 8 Принтер матричный
  - 9 Печатающее устройство
  - 10 НЖМД 3.5"
  - 11 НЖМД 5.25"
  - 12 Системная плата
  - 13 НГМД 3.5"
  - 14 НГМД 5.25"
  - 15 Видеоадаптер
  - 16 Блок питания
  - 17 Модуль памяти ОЗУ
  - 19 CD-ROM
  - 20 Макет «Устройство монитора»
  - 21 Картридж лазерного принтера
  - 22 Дискеты: 3.5";5.25";
  - 25 Набор интерфейсов
  - 26 Сменный стенд по темам

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов, С.А. Основы электроники и цифровой схемотехники: учебник для сред.проф. Образования/ С.А. Богомолов-2-е изд., стер. – М.: Академия. 2015,-208 с.-ISBN 978-5-4468-2320-8.-Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Морозова, Н.Ю. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. Образования/ Н.Ю. Богомолов.-6-е изд., стер. – М.: Академия. 2014.-288 с.-ISBN 978-5-4468-1407-7.-Текст: непосредственный.
2. Виноградов, М. В. Проектирование цифровых устройств [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / М. В. Виноградов, Е. М. Самойлова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 106 с. — 978-5-4488-0429-8, 978-5-4497-0229-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86704.html>

Интернет-ресурсы:

1. Федоров, С. В. Электроника [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Федоров, А. В. Бондарев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 218 с. — 978-5-7410-1368-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54177.html>
2. Полупроводниковая электроника [Электронный ресурс] / Рябчицкий пер., С. В. Турецкий, О. Н. Ермаков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 592 с. — 978-5-4488-0048-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64060.html>
3. Бишоп, Оуэн Электронные схемы и системы [Электронный ресурс] / Оуэн Бишоп ; пер. А. Н. Рабодзей. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 576 с. — 978-5-4488-0039-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64067.html>

Журналы:

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ: электронный журнал / Издательство Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых".-URL:

<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9013> (дата обращения: 19.06.2019).-

Текст: электронный.

2. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИТ-ОБРАЗОВАНИЕ :электронный журнал / Издательство Фонд содействия развитию и нтернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала Лига интернет-медиа.-URL:

[https://elibrary.ru/title\\_items.asp?id=52785](https://elibrary.ru/title_items.asp?id=52785) (дата обращения: 19.06.2019). -

Текст: электронный.

#### 4.3. Общие требования к организации учебной практики

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ПО-1 создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</li> <li>– ПО-2 тестирования и отладки микропроцессорных систем;</li> <li>– ПО-3 применения микропроцессорных систем;</li> <li>– ПО-4 установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;</li> <li>– ПО-5 выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики,</li> <li>- оформление отчета</li> <li>-зачет по разделу практики</li> <li>- дифференцированный зачет по практике</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–У.1 составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</li> <li>–У.2 производить тестирование и отладку МПС;</li> <li>–У.3 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;</li> <li>–У.4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;</li> <li>–У.5 подготавливать компьютерную систему к работе;</li> <li>–У.6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;</li> <li>–У.7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка выполненных учебно-производственных работ;</li> <li>- оформление отчета</li> <li>-зачет по разделу практики</li> <li>- дифференцированный зачет по практике</li> </ul>

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Наименование результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	Умение создать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях</li> <li>- при выполнении работ на</li> </ul>
ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем	Умение производить тестирование и отладку микропроцессорных систем	

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	Правильность выполнения установки и конфигурирования персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	различных этапах учебной практики, - оформление отчета -зачет по разделу практики дифференцированный зачет
ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	Правильность определения причины неисправности периферийного оборудования.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Наименование результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– Демонстрация интереса к будущей профессии	- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – Оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– Безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– Быстрый и точный поиск необходимой информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	– Умение решать нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– Соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – Использование приемов корректного межличностного общения;	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	– Производство контроля качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и лич-	– Организация самостоятельных занятий при изуче-	

<p>ностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>нии профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта;</p>	
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– Анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности;</p>	